

RINGKASAN

Lapangan “X” pertama kali diproduksi pada Maret 1980, memiliki cadangan awal minyak di tempat (OOIP) sebesar 203,7 MMSTB. Pada bulan November 1995 mulai dilakukan *secondary recovery* (injeksi air). Sampai dengan bulan Juni 2012 laju produksi minyak sebesar 1419 bopd dengan kontribusi dari 32 sumur produksi, dengan kumulatif produksi mencapai 84.814.709 STB dan *Recovery Factor* (RF) sebesar 41,64%. Untuk memperkirakan cadangan minyak sisa, perlu dilakukan perhitungan estimasi cadangan minyak sisa yang masih dapat diproduksi sampai batas *economic limit*-nya dengan metode *Decline Curve*. Permasalahan yang timbul dalam penelitian ini adalah Bagaimanakah *trend* penurunan produksi minyak, Tipe *Decline Curve* apa yang sesuai dengan penurunan laju produksi minyak, seberapa besar harga *Economic Limit Rate*, seberapa besar cadangan minyak sisa yang dapat diproduksi, seberapa besar *Recovery Factor* (RF) yang didapat, dan seberapa lama umur produksi dari lapisan tersebut.

Metodologi yang digunakan dalam penulisan ini adalah sebagai berikut:

1. Menentukan *trend* penurunan produksi; 2. Menentukan jenis tipe *Decline Curve* berdasarkan nilai eksponen *decline*-nya (b) dengan menggunakan *Trial Error and χ^2 Chi-Square Test*; 3. Menentukan harga *Economic Limit Rate* (Q_{el}); 4. Menentukan waktu untuk pengambilan cadangan minyak sisa; 5. Menentukan *Ultimate Recovery* dan cadangan minyak sisa (*Remaining Reserve*); 6. Menentukan besar dan selisih *Recovery Factor* (RF) dari lapisan yang dikaji.

Analisis *Decline* dilakukan dengan jenis kurva *Exponential Decline* ($b = 0$) dan $D_i = 0,022/ \text{month}$. Harga *Economic Limit Rate* (Q_{el}) dari Lapangan “X” yaitu sebesar 5,53 STB/ day/ well. Setelah dilakukan analisis *Decline*, didapatkan harga EUR sebesar 86.528.436 STB dan Estimasi jumlah cadangan minyak sisa sebesar 1.713.727 STB, dengan peramalan umur produksi 94 bulan dimulai dari Juni 2012 ($t = 0$) sampai April 2020 ($t = 94$). *Recovery Factor* (RF) setelah *Decline* sebesar 42,48%, sehingga diperkirakan kenaikan *Recovery Factor* (RF) sebesar 0,84%.